

I PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Tanah mempunyai peranan penting bagi kehidupan dan dasar dari ekosistem. Sebagai tempat hidup tumbuhan, tanah mampu menyediakan air dan nutrisi bagi tumbuhan. Oleh sebab itu, tanah harus dilestarikan untuk menunjang kehidupan manusia.

Menurut Darmawijaya(1990) tanah merupakan hasil pelapukan batuan atau bahan organik (vegetasi dan hewan) yang berlangsung secara alami akibat pengaruh iklim dan jasad hidup terhadap bahan induk pada keadaan topografi tertentu dalam jangka waktu tertentu pula. Pembentukan tanah dimulai dengan pelapukan batuan. Pada proses pelapukan, pemecahan batuan dibantu oleh air, angin, suhu, dan tumbuhan. Perbedaan proses pembentukan tanah ini akan mempengaruhi sifat-sifat tanah, termasuk sifat fisika tanah.

Sifat fisika tanah memiliki peranan penting dalam mempengaruhi lingkungan perakaran tanaman dalam menyerap air dan unsur hara. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Haridjaja (1980) bahwa sifat fisika tanah merupakan unsur lingkungan yang sangat berpengaruh terhadap tersedianya air, udara tanah dan secara tidak langsung mempengaruhi ketersediaan unsur hara tanaman. Sifat fisika tanah juga akan mempengaruhi potensi tanah untuk memproduksi secara maksimal.

Berbedanya tipe penggunaan lahan dan kelerengan tanah menyebabkan berbedanya sifat fisika tanah. Hal ini berhubungan dengan manajemen yang diberikan pada suatu lahan, serta pengaruh vegetasi yang tumbuh di atasnya. Aktivitas manusia bisa menyebabkan perubahan kondisi tanah dan air. Perubahan kondisi tanah ditandai oleh berubahnya sifat fisika tanah, seperti tekstur, bahan organik, berat volume, total ruang pori, dan permeabilitas tanah.

Tanaman secara tidak langsung dapat melindungi tanah dari kerusakan sifat fisiknya, terutama kerusakan akibat aliran permukaan. Adanya tanaman akan menyebabkan air hujan yang jatuh tidak menghantam permukaan tanah melainkan terlebih dahulu ditangkap oleh tajuk daun tanaman, dan proses ini disebut intersepsi (Utomo, 1994). Besarnya intersepsi hujan oleh tajuk daun tanaman juga

sangat ditentukan oleh populasi dalam hal ini berhubungan dengan jumlah dan kerapatan tanaman (lebar tajuk).

Hutan dan vegetasinya memiliki peranan dalam menahan daya tumbuk butir-butir air hujan secara langsung ke permukaan tanah sehingga penghancuran tanah dapat dicegah. Selain itu serasah yang berasal dari daun-daun dan ranting tanaman dapat meningkatkan kandungan bahan organik tanah. Hal inilah yang dapat mengakibatkan perbaikan terhadap sifat fisik tanah, yaitu pembentukan struktur tanah yang baik maupun peningkatan porositas yang dapat meningkatkan perkolasi, sehingga memperkecil erosi (Kartasapoetra, 1988).

Berbeda dengan lahan hutan, lahan tanaman pertanian lebih rentan terhadap kerusakan tanah. Hal ini disebabkan karena tidak adanya vegetasi atau tanaman semak sebagai penahan hujan. Rendahnya bahan organik yang berasal dari serasah atau biomasa tanaman yang terakumulasi di permukaan tanah menyebabkan energi kinetik curah hujan lebih mudah memecah agregat tanah (Islami dan Utomo, 1995).

Salah satu daerah yang mengalami perubahan penggunaan lahan yang cukup luas adalah di Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam, khususnya di Koto Malintang. Nagari Koto Malintang mempunyai luas wilayah 2369,82 ha. Koto Malintang yang berada disekitar Danau Maninjau berbatasan sebelah timur dengan danau Maninjau sebelah utara dengan Nagari Koto Kaciak, sebelah selatan dengan Nagari Tanjung Sani Kecamatan Tanjung Raya, sebelah barat dengan Kecamatan Lubuk Basung.

Semenjak gempa dahsyat 7,9 SR yang terjadi pada hari Rabu tanggal 30 September 2009 silam (yang berpusat di Samudera Hindia 57 km sebelah Barat Daya Pariaman dengan kedalaman 71 km), daerah Koto Malintang yang merupakan daerah perbukitan menjadi rentan terhadap longsor. Hal ini diindikasikan dengan penurunan tanah setiap kali kejadian hujan. Hal inilah yang menyebabkan banyak lahan perkebunan, lahan pertanian, dan perumahan yang menjadi hancur akhir-akhir ini. Kondisi hutan di Nagari Koto Malintang saat ini sangat memprihatinkan karena hanya ditumbuhi oleh semak belukar.

Disamping gempa, alih fungsi hutan juga memicu terjadinya degradasi sifat fisika tanah sebagai akibat dari perubahan tutupan lahan. Penurunan

persentase tutupan lahan menyebabkan peningkatan dampak CH terhadap degradasi agregat tanah dan sifat fisika tanah lainnya. Saat ini hampir sepertiga hutan di Nagari Koto Malintang rusak dan hancur akibat longsor dan akan terus berlanjut setiap kali terjadi hujan deras.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul **Kajian Sifat Fisika Tanah Pada Beberapa Satuan Lahan Di Nagari Koto Malintang, Maninjau.**

B. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis beberapa sifat fisika tanah pada beberapasatuan lahan di daerah Koto Malintang, Maninjau Kec.Tanjung Raya.

